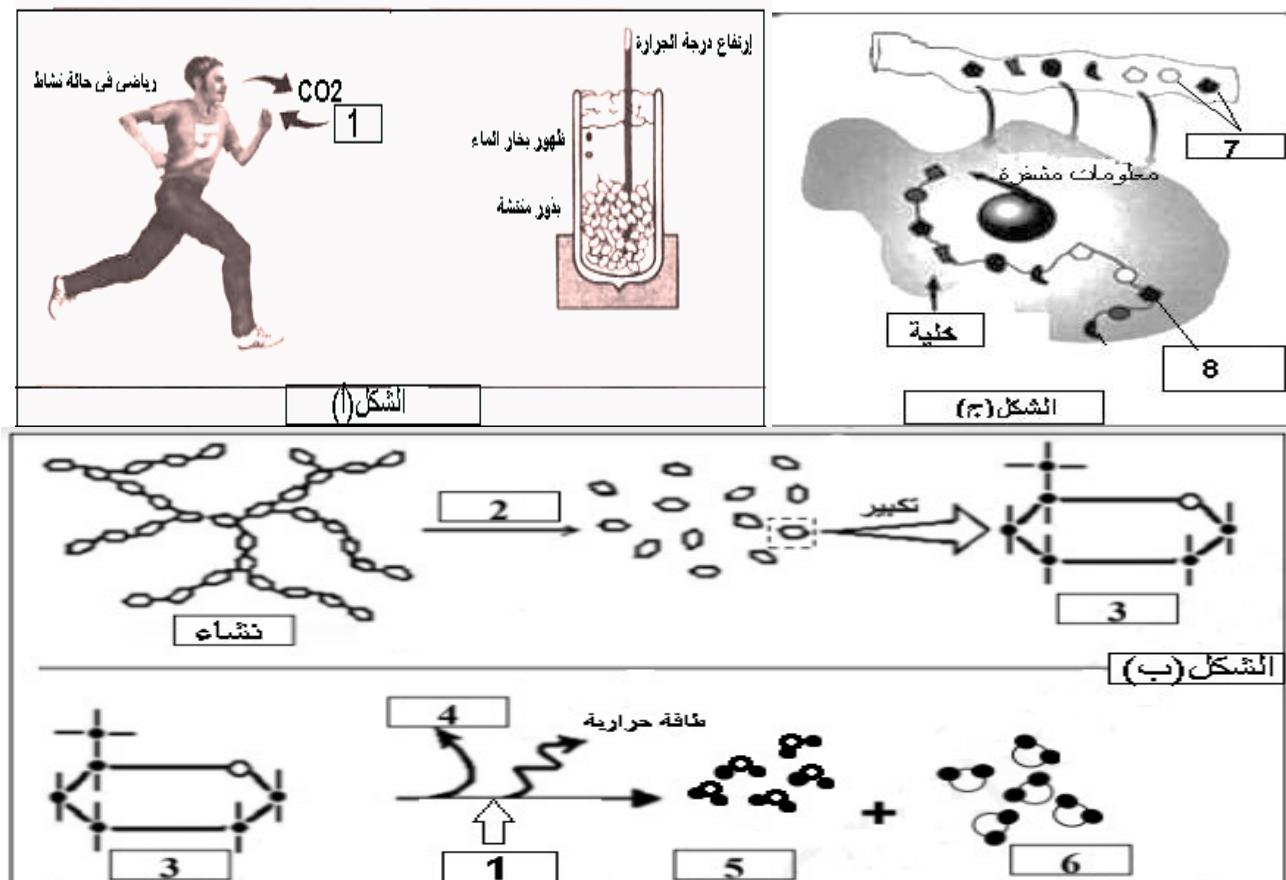


التمرين الأول : (08) نقاط

➢ تحتاج عضوية الكائنات الحية لنموها وتطورها الى امداد مستمر بالمادة و الطاقة ومن اجل ذلك تقوم بعدة آليات حيوية داخل خلاياها

عرض في الوثيقة (01) بعض هذه الآليات :



1. سُم العناصر المرقمة من 1 إلى 8.

2. معتمدا على معطيات الوثيقة (01) و على مكتسباتك إشرح في نص علمي مصدر المادة والطاقة واستعمالها عند الكائن الحي (النباتية، النبات المورق والحيوان).

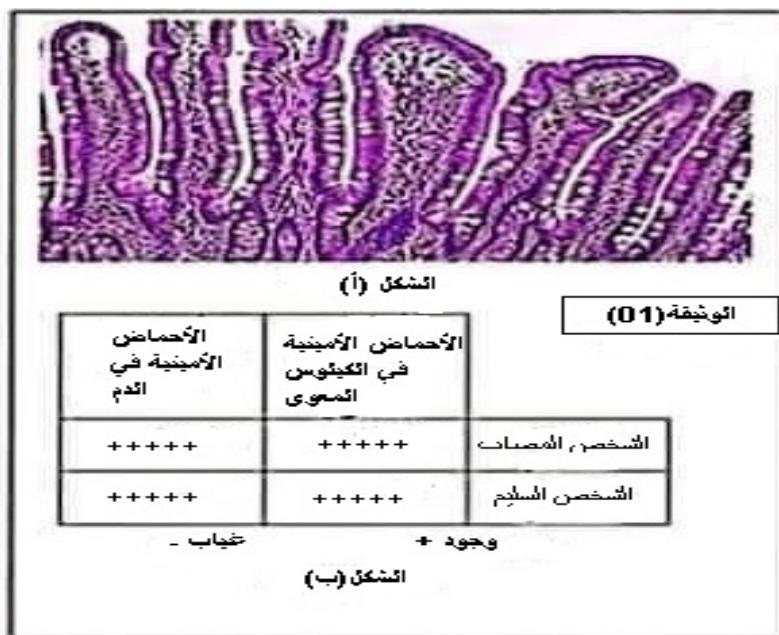
التمرين الثاني (12 نقطة):

مرض البوال التخلفي ، مرض متعلق بحدوث خلل في آلية التركيب الحيوي عند الانسان، من اعراض هذا المرض ضمور العضلات(انخفاض الكتلة العضلية) كما تكون بشرة معظم المصابين بالمرض فاتحة اللون، كذا العيون ولون الشعر، لغرض التعرف على سبب هذا المرض نقترح عليك الدراسة التالية :

الجزء الأول :

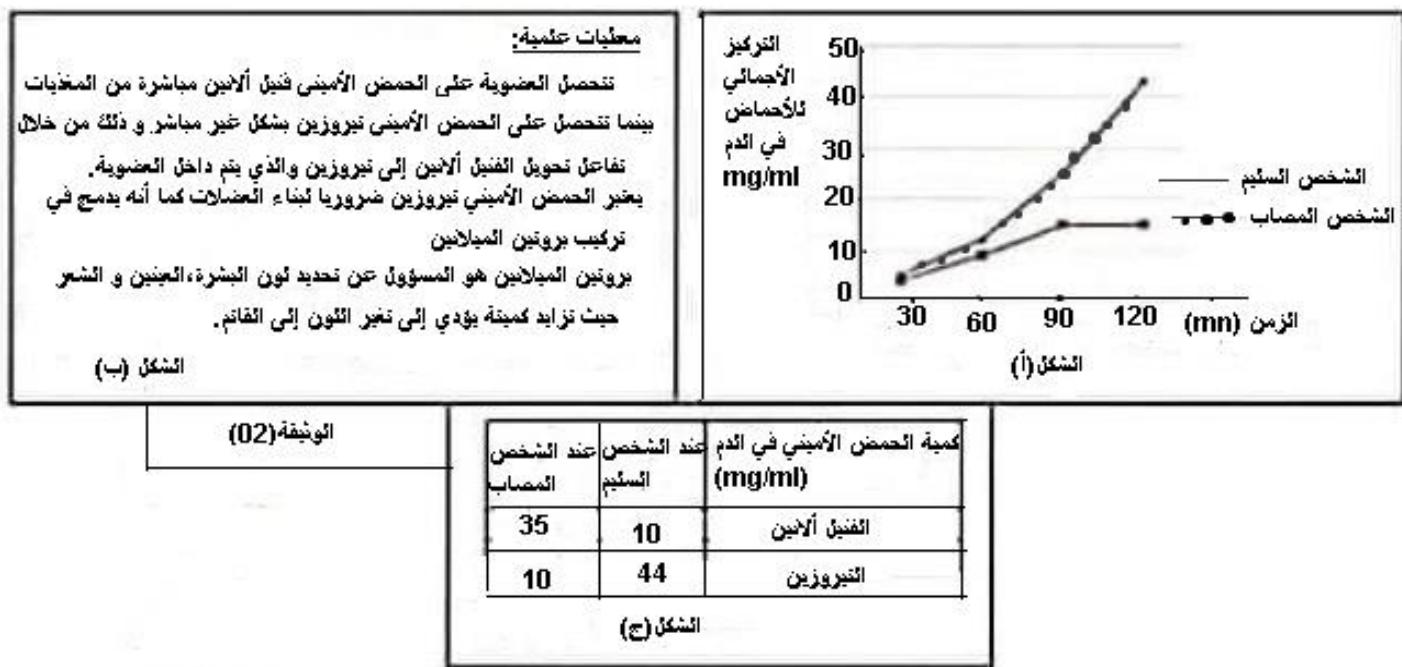
تم فحص مظهر الرزغات الملعوية عند كل من الشخص السليم والمصاب والنتيجة ممثلة في الشكل (أ) من الوثيقة (01) كما تم الكشف عن وجود أو غياب الأحماض لأمنية في الكيلوغرام الملعوي (محتوى الأمعاء الدقيقة) والدم بعد تناول وجبة غنية بالبروتينات، النتائج ممثلة في الشكل (ب) من نفس الوثيقة .

1- باستغلالك لمعطيات الوثيقة (01)، إقترح فرضية تفسيرية لضمور العضلات عند الأشخاص المصابين بهذا المرض.



الجزء الثاني:

من أجل التأكد من صحة الفرضية المقترحة، نجري دراسة تجريبية، نتائجها موضحة في الوثيقة (02) حيث يمثل الشكل (أ) منها قياس التركيز الإجمالي لمختلف أنواع الأحماض الأمينية في دم الشخص السليم والشخص المصابة بمرض البوال التخلقي أما الشكل (ب) يقدم معطيات تتعلق بخصائص بعض الأنواع من الأحماض الأمينية والبروتينات في العضوية، بينما يمثل الشكل (ج) نتائج قياس كمية نوعين من الأحماض الأمينية في دم الشخصين وهمما الفنيل ألانين والتيروزين وذلك بعد تناول نفس الوجبة الغذائية.



2- من خلال استغلالك لمعطيات الوثيقة (02)، إشرح أسباب أعراض المرض المذكورة في الجزء الأول، مصادقاً على صحة الفرضية المقترحة.

الجزء الثالث:

بإعتماد على المعلومات المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة و معارفك بين العلاقة بين الخل في التركيب الحيوي وأعراض مرض البوال التخلقي.